



TECHNIK MACHT SPASS!

**KURSPROGRAMM
2026-2**

**KOSTENLOSE
TECHNIKKURSE
FÜR
SCHÜLER*INNEN
AB KLASSE 7**

Folge uns auf Instagram
@zdizentrumbest
und »tagge« uns in deiner zdi-Story!



INHALTSVERZEICHNIS

[04]	VORWORT
[06]	*KURSANGEBOT WUPPERTAL
[18]	*KURSANGEBOT REMSCHEID
[24]	*KURSANGEBOT SOLINGEN
[29]	NOTIZEN
[30]	TERMINE
[32]	BERGISCHE SCIENCE LABS
[34]	DAS MUSST DU WISSEN
[35]	KONTAKT

LEGENDE KURSE

	<i>Wuppertal</i>
	<i>Remscheid</i>
	<i>Solingen</i>

Mit finanzieller Unterstützung durch:



*Das Kursangebot ist nach Datum sortiert.



VORWORT

Mit unserem neuen Kursprogramm für das zweite Halbjahr 2026 laden wir euch Schüler*innen ab Klasse 7 aus dem Bergischen Städtedreieck – Wuppertal, Solingen und Remscheid – und darüber hinaus herzlich ein, mit uns zusammen die spannende Welt der MINT-Fächer (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik) zu entdecken.

In unseren kostenlosen Kursen habt ihr die Möglichkeit, euch ganz praktisch auszuprobieren: programmieren, tüfteln, experimentieren, bauen – und dabei moderne Technologien und Zukunftsthemen kennenzulernen. Egal, ob ihr neugierig seid, eure Talente entdecken möchtet oder schon eine Idee für eure Zukunft habt – bei uns könnt ihr herausfinden, was euch wirklich liegt und begeistert. Das zdi-Zentrum BeST ist an verschiedenen Orten in Wuppertal, Solingen oder Remscheid aktiv und kommt auf Nachfrage sogar zu euch in die Schule (Robotik-AG, 3D-Druck AG?... Alles machbar!). Die Kurse an der Bergischen Universität Wuppertal bieten euch die Chance, schon früh Universitätsluft zu schnuppern und den Studienalltag kennenzulernen. In unseren Kooperationskursen mit Partnerunternehmen arbeitet ihr direkt vor Ort in den Firmen und lernt potentiell zukünftige Arbeitgeber kennen. Die Kurse an unseren Schwerpunktstandorten im Bergischen Städtedreieck lassen euch erste Kontakte zur Arbeitswelt knüpfen und mögliche Ausbildungs- und Berufswege entdecken. Am Ende jedes Kurses erhaltet ihr ein Teilnahmezertifikat sowie einen positiven Eintrag auf eurem Schulzeugnis.

Gerade im Bergischen Städtedreieck stehen wir nach wie vor großen Herausforderungen gegenüber: Digitalisierung, Nachhaltigkeit und Klimaschutz prägen die Zukunft unserer Region. Um diese Aufgaben erfolgreich zu meistern, brauchen wir engagierte und gut ausgebildete junge Nachwuchskräfte. Durch unsere Kurse habt ihr die Möglichkeit, euch schon während der Schulzeit auszuprobieren und herauszufinden, was euch Spaß macht und was die Studien- und Berufswelt im Anschluss an eure Schulzeit für euch bereit hält. Dadurch minimieren sich spätere Fehlentscheidungen bei der Berufswahl und ihr findet eher den richtigen Weg, der für euch passt.

Neben unseren Kursen sind wir auch auf Berufs- und Ausbildungsmessen vertreten, wo ihr unser Team – inklusive unserer humanoiden Roboter NAO und Pepper – kennenlernen könnt.

Neugierig geworden? Weitere Informationen findet ihr auf der Website des zdi-Zentrums BeST sowie auf den Seiten der Fakultät für Elektrotechnik, Informationstechnik und Medientechnik der Bergischen Universität Wuppertal. Bei Fragen könnt ihr uns auch jederzeit anrufen, eine Email schreiben, oder über Social Media kontaktieren.

Wir freuen uns auf euch in den Kursen! Ihr habt nichts zu verlieren – einen Versuch ist es wert!



3D-DRUCK: VOM DESIGN ZUM PRODUKT

Hattest du schon immer den Wunsch, einen im Alltag nützlichen oder einfach coolen Gegenstand von Grund auf selber zu designen und anschließend zu fertigen? Das könnte beispielsweise eine Taschenlampe, eine Smartphonehülle oder ein Schlüsselanhänger sein. Dann bist du hier genau richtig.

In diesem Kurs hast du die Möglichkeit, deine eigene Produktidee am Computer zu entwerfen und als Prototyp mit Hilfe eines 3D-Druckers zu realisieren. Dabei kannst du deine Kreativität frei entfalten. Nachdem du deine Ideen mittels eines 3D-CAD-Programms für Produktentwicklung in ein 3D-Modell überführt hast, lernst du die Schnittstelle zwischen PC und 3D-Drucker genauer kennen. Du optimierst dein erstelltes 3D-Modell für den 3D-Druck und lässt es von einem 3D-Drucker realisieren. Auf diese Weise lernst du während des Kurses den Werdegang eines technischen Systems vom Design bis zum fertigen Produkt kennen. Am Ende des Kurses kannst du dein selbst entwickeltes und gefertigtes Werkstück mit nach Hause nehmen.

PRODUKTDISEIN UND FERTIGUNG

19. Okt. - 20. Okt. (Herbstferien), 10:00 - 15:00 Uhr

Bergische Universität Wuppertal, Campus Freudenberg

» ab 7. Klasse

ERLEBEN, ENTDECKEN, ENTWICKELN – DER INDUSTRIEROBOTER

Industrieroboter sind seit langem ein zentraler Bestandteil moderner, effizienter Produktionsprozesse. Sie werden unter anderem zum Greifen, Montieren, Transportieren, Schweißen oder Lackieren eingesetzt. Einige Roboter können sogar komplexere Aufgaben wie das Zeichnen ausführen. In diesem Kurs lernst du, Industrieroboter für solche Aufgaben zu programmieren und zu bedienen.

Auch mit ihrer Steuerung wirst du vertraut gemacht. Unter fachlicher Anleitung bringst du einem Roboter bei, ein Bild zu zeichnen. Am Ende des Kurses wirst du in der Lage sein, einen Industrieroboter selbstständig zu programmieren und zu bedienen.

Darüber hinaus erhältst du bei einer Betriebsführung wertvolle Einblicke in die Arbeits- und Produktionsweise der Berger Gruppe – einem der weltweit führenden Hersteller von Schleif- und Poliermaschinen mit CNC- und Robotertechnologie. Du lernst den Ausbildungsleiter persönlich kennen und erfährst, welche beruflichen Perspektiven das Unternehmen bietet.

INDUSTRIE TECHNIK

19. Okt. - 21. Okt. (Herbstferien), 9:00 - 12:30 Uhr

Heinz Berger Maschinenfabrik GmbH & Co. KG, Wuppertal

» ab 7. Klasse



DESIGNCAMP: WERDE PRODUKTDISENER*IN FÜR EINE WOCH

Werde Produktdesigner*in für eine Woche. Du hast Spaß am Tüfteln, Zeichnen oder Ausprobieren neuer Ideen? Dann ist das Designcamp im Studiengang Industrial Design genau das Richtige für dich!

Hier kannst du ausprobieren, wie Designer*innen wirklich arbeiten: Du denkst dir ein Produkt aus – etwas, das die Welt braucht (oder einfach schöner macht) – und baust davon dein eigenes Modell. Dabei lernst du, wie Ideen Gestalt annehmen, welche Techniken Industrial Designer*innen nutzen und was gute Gestaltung ausmacht.

Unsere Studierenden begleiten dich dabei durch die Woche, geben Einblicke in spannende Projekte, helfen dir beim Entwerfen und Bauen, und unsere Professor*innen halten spannende Vorträge über die Welt des Designs.

Du arbeitest in unseren Computerlaboren, schaust in die Modellbauwerkstatt und erlebst hautnah, wie an der Bergischen Universität Wuppertal aus Ideen echte Produkte entstehen. Und wer weiß – vielleicht entdeckst du dabei dein zukünftiges Studium?

INDUSTRIAL DESIGN

19. Okt. – 23. Okt. (Herbstferien), 10:00 – 15:00 Uhr

Bergische Universität Wuppertal, Campus Griffenberg

» ab 9. Klasse

IMMERSIVE WELTEN GESTALTEN – MIT VIRTUAL REALITY

In diesem zweitägigen Kurs tauchst du in die spannende Welt der Virtual Reality ein und lernst, wie virtuelle 3D-Welten entstehen. Schritt für Schritt entdeckst du, wie VR funktioniert und wie unterschiedliche VR-Erlebnisse aufgebaut sind. Dabei bleibst du nicht nur Zuschauer*in, sondern wirst selbst kreativ: Du entwickelst deine eigene kleine VR-Anwendung und gestaltest interaktive Inhalte, die man direkt erleben kann.

Du erfährst, wie man einfache Anwendungen in einer Spiele-Engine erstellt, wie Bewegungen und Aktionen in der virtuellen Welt umgesetzt werden und wie spielerische Elemente für VR funktionieren. Natürlich gehört auch dazu, deine Anwendung zu testen, auszuprobieren und weiter zu verbessern. Am Ende des Kurses hast du deine eigene kleine VR-Experience entwickelt, die du selbst erleben und mit anderen teilen kannst.

Vorkenntnisse brauchst du keine – wichtig sind nur Neugier, Fantasie und Lust darauf, etwas Eigenes in 3D zu erschaffen.

DIGITALE WELTEN

26. Okt. – 27. Okt. (Herbstferien), 10:00 – 15:00 Uhr

Bergische Universität Wuppertal, Campus Freudenberg





KI: ERKUNDEN – VERSTEHEN – KRITISCH NUTZEN

In diesem zweitägigen Kurs tauchst du in die spannende Welt moderner KI ein. Du erfährst, wie KI-Systeme wirklich funktionieren – und vor allem, was du selbst mit ihnen machen kannst. Ob Texte schreiben, Bilder generieren, Musik produzieren oder Stimmen und kurze Videos erstellen: Du probierst verschiedene KI-Tools selbst aus und wirst kreativ. Dabei lernst du, wie Chatbots sowie Bild- und Audio-KI heute arbeiten.

Du entwickelst eigene Ideen, experimentierst mit KI und lernst, Ergebnisse kritisch zu hinterfragen und verantwortungsvoll zu nutzen. Außerdem setzt du ein eigenes kleines KI-Projekt um und präsentierst es am Ende. Vorkenntnisse brauchst du keine! Neugier, Kreativität und Lust auf Neues reichen völlig aus. Wenn du wissen willst, was mit KI heute schon möglich ist – und wo ihre Grenzen liegen – bist du hier genau richtig.

INFORMATIONSTECHNOLOGIE

26. Okt. - 27. Okt. (Herbstferien), 9:00 - 15:00 Uhr

BOB Campus, Wuppertal

» ab 8. Klasse

STRATOfilms: FILMPROJEKT 2.0

Wer kennt es nicht? Die Katze sieht gerade unfassbar niedlich aus oder du hast einen coolen Stunt auf dem Skateboard gelernt und möchtest diesen Moment für die Ewigkeit festhalten. Ein kurzer Klick – und schon ist das Foto oder Video im Kasten. Aber wie werden eigentlich Bilder – bewegt oder unbewegt – von einer Kamera eingefangen und auf den Bildschirm gebracht? Und wie holst du das Maximum aus deiner Smartphone-Kamera heraus? Der Kurs des Bergischen Schul-Technikums in Kooperation mit Stratoflights gibt dir spannende Einblicke in die physikalischen, technischen und biologischen Grundlagen von Foto und Film. Gleichzeitig lernst du ganz praktisch, wie richtig gute Fotos und Videos entstehen. Gemeinsam mit den Gründern, Geschäftsführern und Mitgliedern des erfahrenen Filmteams von Stratoflights erfährst du, wie du Motive gekonnt einfängst, mit Perspektiven und Licht arbeitest und deine Aufnahmen anschließend professionell bearbeitest. Von verschiedenen Effekten und optischen Täuschungen bis hin zur Produktion eines eigenen Films ist alles dabei. Ganz nebenbei lernst du das Unternehmen Stratoflights und die Menschen dahinter kennen und bekommst Einblicke in spannende Berufs- und Studienmöglichkeiten rund um Film, Medien und Technik – zum Beispiel in den Bereichen Film- und Fernsehproduktion, Medientechnik sowie Ton- und Bildtechnik.

MEDIENGESTALTUNG

26. Okt. - 28. Okt. (Herbstferien), 9:00 - 15:00 Uhr

Technologiezentrum Wuppertal W-Tec GmbH

» ab 7. Klasse



BEAUTY AUS DEM BECHERGLAS

In diesem Workshop tauchst du ein in die spannende Welt der Kosmetik und Chemie. Du entwickelst dein eigenes Kosmetik-Kit, gestaltest passende Etiketten und findest heraus, welche chemischen Prozesse in Badebomben, Lippenbalsam, Seife, Handcreme oder Haarmasken stecken. Warum sprudelt eine Badebombe, sobald sie ins Wasser fällt? Wie werden feste Stoffe durch Wärme flüssig und anschließend wieder fest? Und wie lassen sich Öl und Wasser zu einer geschmeidigen Creme verbinden, obwohl sie sich eigentlich nicht mischen?

Schritt für Schritt gehst du diesen Fragen auf den Grund und stellst deine eigenen Produkte her. Dabei untersuchst du die Reaktion von Natron und Zitronensäure, beobachtest verschiedene Aggregatzustände und lernst, wie Emulgatoren stabile Cremes und Masken entstehen lassen. Außerdem erfährst du, wie Salz- oder Zuckerkristalle in einem Peeling wirken und wie Desinfektionsmittel Bakterien und Viren unschädlich machen können. Am Ende präsentierst du dein selbst entwickeltes Kosmetik-Kit und erklärst, welche chemischen Vorgänge hinter deinen Produkten stecken. Sei dabei, werde selbst zur Kosmetikentwicklerin oder zum Kosmetikentwickler und entdecke, wie viel Chemie in unserer täglichen Pflege steckt!

NATURWISSENSCHAFTEN

» ab 7. Klasse

26. Okt. - 29. Okt. (Herbstferien), 10:00 - 15:00 Uhr

BOB Campus, Wuppertal

ERFURT FACTORY CHALLENGE – VOM ROHSTOFF ZUR WAND

Die Rauhfasertapete gehört zu den beliebtesten Wandbelägen in deutschen Haushalten. Doch wie wird sie eigentlich hergestellt und wie entsteht aus nachhaltigen, recycelten Rohstoffen eine fertige Tapetenrolle? In diesem Kurs blickst du hinter die Kulissen des Wuppertaler Unternehmens ERFURT, dem Erfinder der Rauhfasertapete. Bei einer Betriebsführung lernst du das Unternehmen und die verschiedenen Stationen der Produktion kennen – vom Rohstoff über die Herstellung und Qualitätskontrolle bis zum fertigen Produkt. Anschließend wirst du selbst aktiv: Im Labor stellst du dein eigenes hochwertiges Papier her, gestaltest ein individuelles Label und bringst es auf deiner eigenen Rolle Rauhfasertapete an. In praktischen Mitmachaktionen erfährst du außerdem, wie Tapeten verarbeitet werden, wie die fertige Ware in den Baumarkt gelangt und was passiert, wenn eine Maschine nicht richtig funktioniert oder sich ein Fehler in die Produktion einschleicht. Jeden Tag warten neue Aufgaben und Challenges auf dich und dein Team. Dabei sind Kreativität, Geschicklichkeit, Neugier, Engagement und eine clevere Zusammenarbeit gefragt. Für erfolgreich gelöste Aufgaben sammelt ihr Punkte und entwickelt gemeinsam Ideen für Herausforderungen aus dem echten Unternehmensalltag. Seid ihr bereit, die Produktion zu meistern und die ERFURT Factory Challenge zu knacken?

PRODUKTDESIGN UND FERTIGUNG

» ab 9. Klasse

26. Okt. - 30. Okt. (Herbstferien), 9:00 - 15:00 Uhr/Fr. bis 14:30 Uhr

ERFURT & SOHN KG, Wuppertal



PROGRAMMIEREN LEICHT GEMACHT – MIT mBOTS

In diesem spannenden Kurs programmierst du deinen eigenen Makeblock-Roboter mBot2 mit einer einfachen, blockbasierten Programmiersprache ganz nach deinen Vorstellungen. Dank modernster Sensorik, leistungsstarker Motoren, einem neuen KI-gesteuerten Steuerboard und der Möglichkeit, den Roboter per App zu steuern, kannst du die Verbindung zwischen der digitalen und der analogen Welt hautnah erleben.

Die blockbasierte Codierung mit mBlock eignet sich hervorragend für den Einstieg in die Programmierung – besonders für alle ohne Vorkenntnisse sind schnelle Erfolgserlebnisse garantiert. Aber auch, wenn du bereits erste Programmiererfahrungen gesammelt hast, kannst du dein Wissen mit Python weiter ausbauen.

Unter Anleitung unserer erfahrenen Dozent*innen löst du spannende Aufgaben eigenständig und praxisnah. Dabei lernst du nicht nur die Grundlagen des Programmierens, sondern erhältst auch einen Einblick in die Welt der Robotik und des Maschinenbaus.

HARDWAREPROGRAMMIERUNG

» ab 7. Klasse

27. Okt. – 28. Okt. (Herbstferien), donnerstags, 10:00 – 15:00 Uhr

smart.lab am Döppersberg, Wuppertal

GENETISCHER FINGERABDRUCK – DEM VERBRECHEN AUF DER SPUR

In diesem eintägigen Workshop tauchst du ein in die Welt der forensischen Wissenschaft, Molekularbiologie und Genetik. Im Labor der Bergischen Universität Wuppertal klärst du mithilfe des genetischen Fingerabdrucks eine fiktive Straftat auf und überführst den Täter. Klingt das nicht wie in einer Krimiserie?

Du lernst verschiedene Methoden zur Isolierung und Identifikation von DNA kennen – und wendest sie selbst an. Diese Techniken finden heute vielfältige Anwendung in der Forensik (z. B. zur Personenidentifizierung), der Biologie (z. B. bei Stammbaumanalysen), der Medizin (z. B. bei Vaterschaftstests oder der Untersuchung von Erbkrankheiten) sowie in angrenzenden Fachgebieten wie Biochemie, Lebensmittelüberwachung oder Landwirtschaft.

Sei dabei, lerne biologische und biochemische Studiengänge kennen – und begib dich selbst auf die Suche nach den Tätern.

NATURWISSENSCHAFTEN

» ab 9. Klasse

30. Okt. (Herbstferien), 9:00 – 15:00 Uhr

*Bergische Universität Wuppertal, zdi-Schüler*innenlabor BeLLBIO*





MIND & MACHINE: KI VERSTEHEN UND ENTLARVEN

In diesem Kurs dreht sich alles um künstliche Intelligenz und ihren Einfluss auf unseren Alltag. Gemeinsam schauen wir uns an, was KI eigentlich macht – und was nicht. Du wirst selbst mit KI arbeiten und eigene Texte, Bilder oder Musik generieren. Dabei lernst du, worauf man achten muss: Welche Daten braucht KI?

Wie geht man verantwortungsvoll damit um? Und woran erkennt man KI-generierte Inhalte? Wir hinterfragen kritisch, was typisch für KI ist, wo ihre Stärken liegen – und wo ihre Grenzen sind. Am Ende bist du fit im Umgang mit künstlicher Intelligenz – kreativ, reflektiert und mit einem Blick für das Echte.

Der Kurs ist ein Kooperationskurs mit der FGW. Die Forschungsgemeinschaft Werkzeuge und Werkstoffe e. V. (FGW) unterstützt seit 1952 als Verein branchenübergreifend und interdisziplinär Unternehmen, Forschungseinrichtungen und öffentliche Einrichtungen sowohl in Deutschland als auch international bei der Entwicklung und Anwendung innovativer Ideen.

INFORMATIONSTECHNOLOGIE

19. Okt. – 20. Okt. (Herbstferien), 9:00 – 14:00 Uhr

Forschungsgemeinschaft Werkzeuge und Werkstoffe e. V., Remscheid

ab 8. Klasse

e-DRIVE BY KLAUKE: BAUE DEIN EIGENES ELEKTROAUTO

Tauche in die Welt der Elektromobilität ein – und baue in den Ferien gemeinsam mit der Firma Gustav Klauke GmbH dein eigenes funktionsfähiges Elektroauto! Dabei sammelst du praktische Erfahrungen in den Bereichen Elektrotechnik und Materialverarbeitung. Du lernst wichtige Fertigungsmethoden wie 3D-Druck, Drehen und Fräsen kennen – und wendest sie direkt an.

Ein besonderes Highlight: Du stellst einen Gleichstrommotor selbst her und baust ihn in dein Modellfahrzeug ein. So erlebst du hautnah, wie ein Elektromotor funktioniert und welche Schritte nötig sind, um ihn zu fertigen und anzuschließen. Unter Anleitung von Auszubildenden durchläufst du alle Phasen der Fertigung – von der Herstellung einzelner Bauteile über den Zusammenbau bis hin zur Verkabelung deines Elektroautos. Neben dem praktischen Arbeiten bekommst du spannende Einblicke hinter die Kulissen von Klauke und lernst verschiedene Ausbildungs- und Berufsperspektiven in der Werkzeugindustrie kennen. Am Ende des Kurses hältst du dein eigenes funktionierendes Elektroauto in den Händen – ein einzigartiges Projekt, das dir neue technische Fähigkeiten vermittelt und dir wertvolle Erfahrungen für deine Zukunft bietet. Natürlich darfst du dein fertiges Modell mit nach Hause nehmen!

PRODUKTDESIGN UND FERTIGUNG

19. Okt. – 23. Okt. (Herbstferien), 9:00 – 14:00 Uhr/Fr. bis 13:00 Uhr

Gustav Klauke GmbH, Remscheid

ab 8. Klasse



3D-DRUCK: VOM DESIGN ZUM PRODUKT

Hattest du schon immer den Wunsch, einen im Alltag nützlichen oder einfach coolen Gegenstand von Grund auf selber zu designen und anschließend zu fertigen? Das könnte beispielsweise eine Taschenlampe, eine Smartphonehülle oder ein Schlüsselanhänger sein. Dann bist du hier genau richtig.

In diesem Kurs hast du die Möglichkeit, deine eigene Produktidee am Computer zu entwerfen und als Prototyp mit Hilfe eines 3D-Druckers zu realisieren. Dabei kannst du deiner Kreativität freien Lauf lassen. Nachdem du deine Ideen mittels eines 3D-CAD-Programms für Produktentwicklung in ein 3D-Modell überführt hast, lernst du die Schnittstelle zwischen PC und 3D-Drucker genauer kennen. Du optimierst dein erstelltes 3D-Modell für den 3D-Druck und lässt es von einem 3D-Drucker realisieren. Auf diese Weise lernst du während des Kurses den Werdegang eines technischen Systems vom Design bis zum fertigen Produkt kennen. Am Ende des Kurses kannst du dein selbst entwickeltes und gefertigtes Werkstück mit nach Hause nehmen.

PRODUKTDISEIN UND FERTIGUNG

26. Okt. - 27. Okt. (Herbstferien), 10:00 - 15:00 Uhr

Forschungsgemeinschaft Werkzeuge und Werkstoffe e. V., Remscheid

» ab 7. Klasse

TIC TAC TOE

In diesem Kurs bekommst du einen spannenden Einstieg in die Welt der Technik – indem du selbst ein bekanntes Spiel entwickelst: »Tic Tac Toe«. Du entwirfst und baust dein eigenes Spielbrett, bereitest die nötige Elektronik vor und programmierst sie so, dass bei jedem Zug eine rote oder grüne LED aufleuchtet.

Während der Umsetzung erhältst du wertvolle Einblicke in handwerkliche und ingenieurtechnische Tätigkeiten sowie in verschiedene technische Arbeitsfelder. Nach einer Sicherheitsunterweisung lernst du den sicheren und fachgerechten Umgang mit Werkzeugen kennen.

Im nächsten Schritt baust du dein Spiel mit zweifarbigen LEDs zusammen. Dabei bestückst du eine Platine nach Plan, verlötet die Bauteile, montierst die Batteriehalterung und platzierst die LEDs in ihren Fassungen. Danach schreibst du ein kleines Programm, das dein Spiel zum Leben erweckt. Zum Abschluss wird dein Spielbrett in ein schickes Kunststoffgehäuse verbaut.

Das fertige Spiel kannst du direkt ausprobieren – und natürlich mit nach Hause nehmen!

ELEKTROTECHNIK

26. Okt. - 28. Okt. (Herbstferien), 10:00 - 15:00 Uhr

Zentralbibliothek Remscheid

» ab 7. Klasse



PROGRAMMIEREN LEICHT GEMACHT – MIT mBOTS

In diesem spannenden Kurs programmierst du deinen eigenen Makeblock-Roboter mBot2 mit einer einfachen, blockbasierten Programmiersprache ganz nach deinen Vorstellungen. Dank modernster Sensorik, leistungsstarker Motoren, einem neuen KI-gesteuerten Steuerboard und der Möglichkeit, den Roboter per App zu steuern, kannst du die Verbindung zwischen der digitalen und der analogen Welt hautnah erleben.

Die blockbasierte Codierung mit mBlock eignet sich hervorragend für den Einstieg in die Programmierung – besonders für alle ohne Vorkenntnisse sind schnelle Erfolgserlebnisse garantiert. Aber auch, wenn du bereits erste Programmiererfahrungen gesammelt hast, kannst du dein Wissen mit Python weiter ausbauen.

Unter Anleitung unserer erfahrenen Dozent*innen löst du spannende Aufgaben eigenständig und praxisnah. Dabei lernst du nicht nur die Grundlagen des Programmierens, sondern erhältst auch einen Einblick in die Welt der Robotik und des Maschinenbaus.

HARDWAREPROGRAMMIERUNG

29. Okt. – 30. Okt. (Herbstferien), 10:00 – 15:00 Uhr

HONSWERK Remscheid

» ab 7. Klasse

CODE & CREATION: PROGRAMMIEREN MIT CALLIOPE

Vom Lichtsignal bis zum Sensor, vom einfachen Knopfdruck bis zum kleinen Programm: In diesem Kurs tauchst du in die Welt von Bits und Bots ein. Mit dem Calliope mini findest du heraus, wie digitale Befehle Geräte steuern, wie Programme entstehen und wie Technik auf ihre Umwelt reagiert. Du experimentierst mit LEDs, Tastern und Sensoren, schreibst eigene kleine Programme und bringst den Calliope dazu, genau das zu tun, was du ihm vorgibst. Dabei geht es nicht nur ums Programmieren, sondern auch um Verantwortung: Wie kann Technik helfen, nachhaltiger zu leben? Wie lassen sich Umweltwerte messen oder Ressourcen bewusster nutzen? Gemeinsam entwickelst du einfache Projekte, die zeigen, wie digitale Technik sinnvoll eingesetzt werden kann. Dieser Kurs ist für alle, die verstehen wollen, wie Technik denkt – und wie wir sie kreativ, nachhaltig und bewusst gestalten können.

Der Kurs ist ein Kooperationskurs mit der FGW. Die Forschungsgemeinschaft Werkzeuge und Werkstoffe e. V. (FGW) unterstützt seit 1952 als Verein branchenübergreifend und interdisziplinär Unternehmen, Forschungseinrichtungen und öffentliche Einrichtungen sowohl in Deutschland als auch international bei der Entwicklung und Anwendung innovativer Ideen.

HARDWAREPROGRAMMIERUNG

11. Nov. – 9. Dez. (5 Termine), mittwochs, 16:00 – 18:00 Uhr

Forschungsgemeinschaft Werkzeuge und Werkstoffe e. V., Remscheid

» ab 7. Klasse



PROGRAMMIEREN LEICHT GEMACHT – MIT mBOTS

In diesem spannenden Kurs programmierst du deinen eigenen Makeblock-Roboter mBot2 mit einer einfachen, blockbasierten Programmiersprache ganz nach deinen Vorstellungen. Dank modernster Sensorik, leistungsstarker Motoren, einem neuen KI-gesteuerten Steuerboard und der Möglichkeit, den Roboter per App zu steuern, kannst du die Verbindung zwischen der digitalen und der analogen Welt hautnah erleben.

Die blockbasierte Codierung mit mBlock eignet sich hervorragend für den Einstieg in die Programmierung – besonders für alle ohne Vorkenntnisse sind schnelle Erfolgserlebnisse garantiert. Aber auch, wenn du bereits erste Programmiererfahrungen gesammelt hast, kannst du dein Wissen mit Python weiter ausbauen.

Unter Anleitung unserer erfahrenen Dozent*innen löst du spannende Aufgaben eigenständig und praxisnah. Dabei lernst du nicht nur die Grundlagen des Programmierens, sondern erhältst auch einen Einblick in die Welt der Robotik und des Maschinenbaus.

» ab 7. Klasse

HARWAREPROGRAMMIERUNG
19. Okt. – 20. Okt. (Herbstferien), 10:00 – 15:00 Uhr
Stadtbibliothek Solingen

IMMER.XR – ENTWICKELE DEINE EIGENE VIRTUELLE AUSSTELLUNG

Alte Klingen, spannende Geschichten und modernste Technik: Im dreitägigen Kurs IMMER.XR holst du historische Exponate aus dem Deutschen Klingenmuseum Solingen direkt in die digitale Welt.

Du scannst echte Museumsobjekte ein und verwandelst sie in detailreiche 3D-Modelle. Danach geht es mitten hinein in die Virtual Reality: Du lernst die Grundlagen der VR-Entwicklung kennen, programmierst erste Interaktionen und gestaltest eigene virtuelle Räume.

Wie lässt sich ein historisches Objekt digital präsentieren? Welche Geschichte steckt dahinter? Und wie wird daraus eine Anwendung, die andere wirklich erleben können? Du kombinierst 3D-Digitalisierung, Programmierung, räumliches Design und Mediengestaltung zu deinem eigenen XR-Projekt.

Am Ende wird Geschichte nicht nur betrachtet – sie kann erkundet, bewegt und neu inszeniert werden.

» ab 7. Klasse

DIGITALE WELTEN
19. Okt. – 21. Okt. (Herbstferien), 10:00 – 15:00 Uhr
Klingenmuseum Solingen



TIC TAC TOE

In diesem Kurs bekommst du einen spannenden Einstieg in die Welt der Technik – indem du selbst ein bekanntes Spiel entwickelst: »Tic Tac Toe«. Du entwirfst und baust dein eigenes Spielbrett, bereitest die nötige Elektronik vor und programmierst sie so, dass bei jedem Zug eine rote oder grüne LED aufleuchtet.

Während der Umsetzung erhältst du wertvolle Einblicke in handwerkliche und ingenieurtechnische Tätigkeiten sowie in verschiedene technische Arbeitsfelder. Nach einer Sicherheitsunterweisung lernst du den sicheren und fachgerechten Umgang mit Werkzeugen kennen.

Im nächsten Schritt baust du dein Spiel mit zweifarbigen LEDs zusammen. Dabei bestückst du eine Platine nach Plan, verlötet die Bauteile, montierst die Batteriehalterung und platzierst die LEDs in ihren Fassungen. Danach schreibst du ein kleines Programm, das dein Spiel zum Leben erweckt. Zum Abschluss wird dein Spielbrett in ein schickes Kunststoffgehäuse verbaut.

Das fertige Spiel kannst du direkt ausprobieren – und natürlich mit nach Hause nehmen!

ELEKTROTECHNIK

19. Okt. – 21. Okt. (Herbstferien), 10:00 – 15:00 Uhr

Check! Schülerforschungszentrum Solingen

» ab 7. Klasse

HAMMERHART – FERTIGE DEINEN EIGENEN HAMMER

Ein Stück Metall. Jede Menge Power. Und am Ende hältst du deinen selbst gebauten Hammer in der Hand. Du bringst den Hammerkopf mit Bandsäge, Fräs-, Bohr- und Schleifmaschinen in Form. Nach einer Einweisung arbeitest du selbst an professionellen Maschinen und erlebst, wie aus einem massiven Metallstück Schritt für Schritt ein echtes Werkzeug entsteht. Dann wird es heiß – richtig heiß! Im Härteofen bringst du deinen Hammerkopf zum Glühen und schreckst ihn anschließend ab. Dabei verändert sich das Metall und wird hart, widerstandsfähig und bereit für den Einsatz. Du erfährst, was Hitze im Inneren des Werkstoffs bewirkt und warum ein guter Hammer ordentlich einstecken können muss, ohne zu brechen.

Mit Mikroskop und Härteprüfgerät gehst du der Sache auf den Grund: Hat das Härten funktioniert? Ist dein Hammerkopf wirklich so hart, wie er aussieht? Du untersuchst die Metallstruktur und prüfst dein Werkstück auf Herz, Härte und Qualität. Zum Schluss kommt der Stiel dran. Dann heißt es: ausholen, zuschlagen und testen! Am Nagelklotz zeigt sich, ob dein selbst gebauter Hammer hält, was er verspricht. Du arbeitest mit echten Maschinen, lernst moderne Fertigungs- und Prüfverfahren kennen und nimmst am Ende nicht nur jede Menge Erfahrung, sondern deinen eigenen Hammer mit nach Hause.

PRODUKTIONSTECHNIK

3. Nov. – 22. Dez. (8 Termine), dienstags, 16:00 – 18:30 Uhr

Technisches Berufskolleg Solingen

» ab 8. Klasse



Hattest du schon immer den Wunsch, einen im Alltag nützlichen oder einfach coolen Gegenstand von Grund auf selber zu designen und anschließend zu fertigen? Das könnte beispielsweise eine Taschenlampe, eine Smartphonehülle oder ein Schlüsselanhänger sein. Dann bist du hier genau richtig.

In diesem Kurs hast du die Möglichkeit, deine eigene Produktidee am Computer zu entwerfen und als Prototyp mit Hilfe eines 3D-Druckers zu realisieren. Dabei kannst du deiner Kreativität freien Lauf lassen. Nachdem du deine Ideen mittels eines 3D-CAD-Programms für Produktentwicklung in ein 3D-Modell überführt hast, lernst du die Schnittstelle zwischen PC und 3D-Drucker genauer kennen. Du optimierst dein erstelltes 3D-Modell für den 3D-Druck und lässt es von einem 3D-Drucker realisieren. Auf diese Weise lernst du während des Kurses den Werdegang eines technischen Systems vom Design bis zum fertigen Produkt kennen. Am Ende des Kurses kannst du dein selbst entwickeltes und gefertigtes Werkstück mit nach Hause nehmen.

[illegible]

ab 7. Klasse

Stadtbibliothek Solingen



WICHTIGE TERMINE 2026/2027

Sommerfest Junior Uni
5. September, 12:00 - 16:00 Uhr
Junior Uni Wuppertal
Campus am Brögel 31, Wuppertal

Im Rahmen von Wuppertal 24h live
12. September, 9:00 - 14:00 Uhr
KNIPEX-Werk C. Gustav Putsch KG
Oberkamper Str. 13, Wuppertal

Ausbildungsbörse des Handwerks
18. September, 9:00 - 14:00 Uhr
Gläserne Werkstatt
Hauptstraße 61-63, Solingen

Ausbildungsbörse Wuppertaler Stadthalle
30. September, 9:00 - 16:00 Uhr
Historische Stadthalle Wuppertal GmbH
Johannisberg 40, Wuppertal

Handwerk hat Zukunft, Ausbildungsbörse
14. Oktober, 9:00 - 15:00 Uhr
GHS Hackenberg
Wilhelmstr. 25, Remscheid

Repair & Share Festival
31. Oktober, 11:00 - 18:00 Uhr
Utopiastadt, Mirker Str. 48, Wuppertal
Wiesenwerke, Wiesenstr. 118-120, Wuppertal

Jahrestagung Schule-Wirtschaft.NRW
24. November
Carl-Fuhlrott-Gymnasium
Jung-Stilling-Weg 45, Wuppertal

Ausbildungsmesse Allee-Center
29. November, 13:00 - 18:00 Uhr
Allee-Center
Theodor-Heuss-Platz 7, Remscheid

Start der nächsten Kursphase
15. Februar 2027



BERGISCHE SCIENCE LABS

Das zdi-Schüler*innenlabor »Bergische Science Labs« ist ein außerschulischer Lernort, der eine experimentelle Lernumgebung mit Laborcharakter bietet. Das BSL-Schüler*innenlabor wird von der Bergischen Universität Wuppertal getragen und ist dort auch räumlich verankert. Es unterstützt das zdi-Zentrum BeST und dessen regionale Partner*innen bei der Förderung des MINT-Nachwuchses in Nordrhein-Westfalen, insbesondere bei der Berufs- und Studienorientierung in den MINT-Fächern. Im zdi-Schüler*innenlabor »Bergische Science Labs« erleben Schüler*innen Naturwissenschaften und Technik hautnah im Klassenverband, denn sie experimentieren unter professionellen Bedingungen in richtigen Laboren. Die »Bergische Science Labs« unter zdi setzen sich aus den Laboren »BeLL Bio«, der »Chemie-Labothek«, dem »GeoIT« und »Technik« zusammen.

Die Angebote des BSL-Technik werden über das zdi-Zentrum BeST Bergisches Schul-Technikum koordiniert.

Das BSL-Schüler*innenlabor Physik ist eine Einrichtung der Bergischen Universität Wuppertal und wird von der AG Physik und ihrer Didaktik betrieben. Durch die enge Kooperation mit dem Carl-Fuhlrott-Gymnasium ist die dortige Schülersternwarte zur Außenstelle des BSL-Physik geworden.

BeLL Bio

<https://www.bellbio.uni-wuppertal.de/>

Chemie-Labothek

<https://chemiedidaktik.uni-wuppertal.de/de/chemie-labothek/>

Geo IT

<https://www.geographie.uni-wuppertal.de/de/geoit/>

Technik

<https://www.zdi-best.de>

Physik

<https://www.physikdidaktik.uni-wuppertal.de/>



DAS MUSST DU WISSEN

- Teilnahme kostenfrei und freiwillig
- von Klasse 7 bis 13 aller weiterführende Schulen
- Anmeldung unter www.zdi-best.de/kursanmeldung
- Teilnahmezertifikat
- Teilnahme an mehreren Kursen möglich
- Positiver Eintrag auf dem aktuellen Schulzeugnis
- Kurse finden nachmittags einmal pro Woche, an Samstagen oder »am Stück« in den Schulferien statt
- Kontrolliere deine E-Mails regelmäßig nach deiner Anmeldung (Beachte, dass die Mails möglicherweise im Spam-Ordner landen könnten)

Ausführliche Kursbeschreibungen und eventuelle Terminänderungen sowie gegebenenfalls weitere Kursangebote findest du unter www.zdi-best.de/kursuebersicht. Terminänderungen und Irrtümer vorbehalten.

LEGENDE:



KONTAKT

zdi-Zentrum BeST – Bergisches Schul-Technikum

Bergische Universität Wuppertal,
(Campus Freudenberg, Gebäude FE)
Rainer-Gruenter-Straße 21
42119 Wuppertal

Mail. info@zdi-best.de
Web. www.zdi-best.de



ANSPRECHPARTNERINNEN

Dipl.-Biol. Sarah-Lena Debus, Tel. 0202. 439 18 33
Zentrumskoordination

Daniya Belkheir M.Sc., Tel. 0202. 439 18 30
MINT-Koordination/Projektmanagement

Anna Katharina Prim M.Sc., Tel. 0202. 439 17 01
Teilprojekt-Koordination

Giuseppina Lauricella-Giglia B.A., Tel. 0202. 439 19 35
Zentrumsassistentz



AI GENERATED

TECH **IT**
EASY

Stand: Kursprogramm September-Dezember 2026, 1. Auflage
Gestaltung: Kolja M. Thomas
Fotos: Colourbox, Freepik, ChatGPT, Ines Wingenbach, zdi-Zentrum BeST